TakiAcademy
www.takiacademy.com

Exemple = Calculer $\int_0^1 \frac{x^2}{(1+x^3)^5}\,dx$.

Rep :

La fonction $x \longmapsto \frac{x^2}{(1+x^3)^5}$ est presque de la forme $\frac{u'}{u^5}$.

avec $u(x) = 1+x^3$

en écrivant $\frac{x^2}{(1+x^3)^5} = \frac{1}{3}\frac{3x^2}{(1+x^3)^5}$ il vient :

$$\int_0^1 \frac{x^2}{(1+x^3)^5}\,dx = \frac{1}{3}\int_0^1 \frac{3x^2}{(1+x^3)^5}\,dx$$

$$= \frac{1}{3}\left[\frac{-1}{4(1+x^3)^4}\right]_0^1$$

$$= \boxed{\frac{5}{64}}$$

Tous droits réservés © TakiAcademy.com
23390248 - 29862815